

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:

Yoon-seop Eom

Application No.: TO BE ASSIGNED

Group Art Unit: TO BE ASSIGNED

Filed: January 5, 2004

Examiner:

For: METHOD AND APPARATUS FOR FORMING COLOR IMAGE

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN
APPLICATION IN ACCORDANCE
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Mail Stop Patent Application
Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s) herewith a certified copy of the following foreign application:

Korean Patent Application No(s). 2003-10725

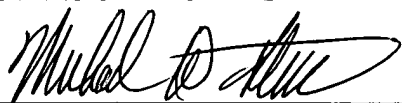
Filed: February 20, 2003

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

By:



Michael D. Stein
Registration No. 37,240

Date: January 5, 2004

1201 New York Ave, N.W., Suite 700
Washington, D.C. 20005
Telephone: (202) 434-1500
Facsimile: (202) 434-1501



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0010725
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 02월 20일
Date of Application FEB 20, 2003

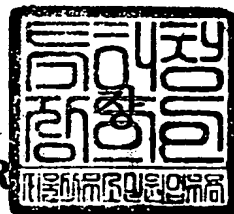
출원인 : 삼성전자주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003 년 06 월 13 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0010
【제출일자】	2003.02.20
【국제특허분류】	B41J
【발명의 명칭】	컬러 화상 형성 방법 및 장치
【발명의 영문명칭】	Method and apparatus for forming color image
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	이영필
【대리인코드】	9-1998-000334-6
【포괄위임등록번호】	2003-003435-0
【대리인】	
【성명】	이해영
【대리인코드】	9-1999-000227-4
【포괄위임등록번호】	2003-003436-7
【발명자】	
【성명의 국문표기】	엄윤섭
【성명의 영문표기】	EOM, Yoon Seop
【주민등록번호】	650108-1123617
【우편번호】	440-330
【주소】	경기도 수원시 장안구 천천동 영풍아파트 722동 202호
【국적】	KR
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 이영필 (인) 대리인 이해영 (인)

【수수료】

【기본출원료】 19 면 29,000 원

【가산출원료】 0 면 0 원

【우선권주장료】 0 건 0 원

【심사청구료】 20 항 749,000 원

【합계】 778,000 원

【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】**【요약】**

본 발명은 컬러 화상 형성 방법 및 장치에 관한 것이다. 본 발명의 방법은 호스트 컴퓨터에 접속되어 상기 호스트 컴퓨터로부터 화상 형성하려는 데이터를 수신하는 컬러 화상 형성 장치에서의 컬러 화상 형성 방법으로서, 상기 컬러 화상 형성 장치의 내부에 있는 제1 화상 처리부에서 컬러 화상 형성 엔진에 적합하게 화상 처리된 제1 화상 데이터를 발생시키는 단계; 상기 컬러 화상 형성 장치의 외부에 있는 제2 화상 처리부에서 상기 컬러 화상 형성 엔진에 적합하게 화상 처리된 제2 화상 데이터를 발생시키는 단계; 및 상기 컬러 화상 형성 장치의 내부에 있는 화상 데이터 제어부에서 상기 제1 화상 데이터 및 상기 제2 화상 데이터를 입력받아 상기 컬러 화상 형성 엔진에 선택적으로 출력하는 단계를 포함한다. 이로써, 본 발명에 따르면, 제2 화상 처리부가 호스트 컴퓨터의 시스템 확장 카드 형태로 내장될 수 있으므로, 저급 기종의 컬러 화상 형성 장치를 향후 고급 기종으로 업그레이드할 수 있다.

【대표도】

도 3

【명세서】**【발명의 명칭】**

컬러 화상 형성 방법 및 장치{Method and apparatus for forming color image}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래의 컬러 화상 형성 장치 및 호스트 컴퓨터를 나타내는 블록도이다.

도 2는 화상 처리부 및 엔진 제어부를 나타내는 블록도이다.

도 3은 본 발명에 따른 컬러 화상 형성 장치 및 호스트 컴퓨터를 나타내는 블록도이다.

도 4는 본 발명에 따른 컬러 화상 형성 방법을 나타내는 흐름도이다.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

100...컬러 화상 형성 장치,	110...제1 화상 처리부,
112...제1 화상 데이터 발생부,	114...화상 데이터 제어부,
120...컬러 화상 형성 엔진,	122...엔진 제어부,
124...엔진 메카트로닉스부,	200...호스트 컴퓨터,
210...제2 화상 처리부,	212...제2 화상 데이터 발생부.

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <11> 본 발명은 컬러 화상 형성 방법 및 장치에 관한 것이다. 보다 상세하게는, 컬러 화상 형성 장치 내부의 제1 화상 처리부의 데이터 및 외부의 제2 화상 처리부의 데이터를 선택하여 화상 형성하는 컬러 화상 형성 방법 및 장치에 관한 것이다.
- <12> 컬러 화상 형성 장치 예를 들어, 컬러 레이저 프린터는 호스트 컴퓨터로부터 컬러로 작성된 문서를 컬러로 인쇄하는 장치이다. 이러한 컬러 화상 형성 장치 및 컬러 화상 형성 방법은 미국특허출원 번호 제09/770,236호에 기재되어 있다.
- <13> 도 1은 종래의 컬러 화상 형성 장치 및 호스트 컴퓨터를 나타내는 블록도이다.
- <14> 도 1을 참조하면, 일반적인 컬러 화상 형성 장치(10)는 화상 처리부(30) 및 컬러 화상 형성 엔진(40)을 포함한다. 상기 컬러 화상 형성 엔진(40)은 엔진 제어부(50) 및 엔진 메카트로닉스부(42)를 포함한다.
- <15> 도 2는 화상 처리부 및 엔진 제어부를 나타내는 블록도이다.
- <16> 일반적으로, 상기 화상 처리부(30) 및 상기 엔진 제어부(50)는 별도의 보드로 구성된다. 상기 화상 처리부(30)는 마이크로프로세서(32), 롬(ROM, 36), 램(RAM, 35), EEPROM(37), 엔진 인터페이스부(34) 및 통신 인터페이스부(39)를 포함한다. 상기 엔진 제어부(50)는 마이크로프로세서(52), 롬(56), 램(55), EEPROM(57) 및 엔진 인터페이스부(54)를 포함한다. 상기 화상 처리부(30)의 엔진 인터페이스부(34)와 상기 엔진 제어부(50)의 엔진 인터페이스부(54)는 엔진 인터페이스를 수행하는데 사용된다. 상기 화상 처

리부(30)의 통신 인터페이스부(39)는 호스트 컴퓨터와의 통신 인터페이스를 수행하는데 사용된다.

<17> 호스트 컴퓨터(20) 또는 이와 유사한 데이터 처리장치는 화상을 형성하려는 데이터를 통신 인터페이스를 통해 상기 컬러 화상 형성 장치(10)에 전송한다. 상기 컬러 화상 형성 장치(10)의 화상 처리부(30)는 호스트 컴퓨터(20)로부터 수신한 데이터를 화상 형성할 형태에 맞추어 화상 처리를 수행한다. 화상 처리부(30)에서 화상 처리된 화상 데이터는 컬러 화상 형성 엔진(40)의 엔진 제어부(50)에 전송된다. 상기 엔진 제어부(50)는 엔진 메카트로닉스부(42)를 구동하여 화상 형성을 수행한다.

<18> 종래의 컬러 화상 형성 장치의 처리 속도 및 화상 품질은 컬러 화상 형성 엔진의 성능에 따라 결정된다. 즉, 처리 속도 및 화상 품질의 최대 상한치는 상기 컬러 화상 형성 엔진의 성능으로 제한된다. 그 상한치내에서 처리 속도 및 화상 품질의 성능은 화상 처리부에서 결정된다. 따라서, 시장에서의 가격 경쟁력을 고려하여 컬러 화상 형성 장치는 적합한 가격에 따른 성능을 갖는 화상 처리부를 내장한다.

<19> 그러나, 현재 컬러 화상 형성 장치에 내장된 화상 처리부는 업그레이드를 할 수 없다. 따라서, 저급 기종의 컬러 화상 형성 장치를 고급 기종의 컬러 화상 형성 장치로 업그레이드를 할 수 없다. 또한, 컬러 화상 형성 엔진이 고성능이라 하더라도, 컬러 화상 형성 장치에 하나의 화상 처리부만을 구비하고 있으므로 컬러 화상 형성 엔진을 효율적으로 사용할 수 없다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <20> 본 발명이 이루고자 하는 기술적 과제는, 상기와 같은 단점들을 해결하기 위하여, 컬러 화상 형성 장치의 외부에 제2 화상 처리부를 구비하여, 컬러 화상 형성 장치 내부의 제1 화상 처리부의 데이터 및 외부의 제2 화상 처리부의 데이터를 선택하여 화상 형성하는 컬러 화상 형성 방법을 제공하는 데 있다.
- <21> 본 발명이 이루고자 하는 다른 기술적 과제는, 상기 컬러 화상 형성 방법을 수행하는 컬러 화상 형성 장치를 제공하는 데 있다.

【발명의 구성 및 작용】

- <22> 본 발명은 상기한 기술적 과제를 달성하기 위하여, 호스트 컴퓨터에 접속되어 상기 호스트 컴퓨터로부터 화상 형성하려는 데이터를 수신하는 컬러 화상 형성 장치에서의 컬러 화상 형성 방법에 있어서, 상기 컬러 화상 형성 장치의 내부에 있는 제1 화상 처리부에서 컬러 화상 형성 엔진에 적합하게 화상 처리된 제1 화상 데이터를 발생시키는 단계; 상기 컬러 화상 형성 장치의 외부에 있는 제2 화상 처리부에서 상기 컬러 화상 형성 엔진에 적합하게 화상 처리된 제2 화상 데이터를 발생시키는 단계; 및 상기 컬러 화상 형성 장치의 내부에 있는 화상 데이터 제어부에서 상기 제1 화상 데이터 및 상기 제2 화상 데이터를 입력받아 상기 컬러 화상 형성 엔진에 선택적으로 출력하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 컬러 화상 형성 방법을 제공한다.
- <23> 본 발명은 상기한 다른 기술적 과제를 달성하기 위하여, 호스트 컴퓨터에 접속되어 상기 호스트 컴퓨터로부터 화상 형성하려는 데이터를 수신하는 컬러 화상 형성 장치에 있어서, 상기 컬러 화상 형성 장치의 내부에 있는 제1 화상 처리부내의 제1 화상 데이터

발생부로서, 컬러 화상 형성 엔진에 적합하게 화상 처리된 제1 화상 데이터를 발생시키는 제1 화상 데이터 발생부; 상기 컬러 화상 형성 장치의 외부에 있는 제2 화상 처리부 내의 제2 화상 데이터 발생부로서, 상기 컬러 화상 형성 엔진에 적합하게 화상 처리된 제2 화상 데이터를 발생시키는 제2 화상 데이터 발생부; 및 상기 컬러 화상 형성 장치의 내부에 있는 화상 데이터 제어부로서, 상기 제1 화상 데이터 및 상기 제2 화상 데이터를 입력받아 상기 컬러 화상 형성 엔진에 선택적으로 출력하는 화상 데이터 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 컬러 화상 형성 장치를 제공한다.

<24> 바람직하기로는, 상기 제2 화상 처리부는 상기 호스트 컴퓨터의 시스템 확장 카드 형태로 내장되거나, 상기 호스트 컴퓨터에 외장된다.

<25> 바람직하기로는, 상기 제1 화상 처리부는 저가형으로 회로가 구성된다. 더욱 바람직하기로는, 상기 제1 화상 처리부는 그래픽스 디바이스 인터페이스(GDI; Graphics Device Interface) 방식으로 동작되도록 구성된다.

<26> 바람직하기로는, 상기 제2 화상 처리부는 고가형으로 회로가 구성된다. 더욱 바람직하기로는, 상기 제2 화상 처리부는 페이지 기술 언어(PDL; Page Description Language) 방식으로 동작되도록 구성된다.

<27> 바람직하기로는, 상기 제1 화상 처리부 및 상기 제2 화상 처리부는 싱글 패스(single path) 방식 또는 멀티 패스(multi-path) 방식을 지원하도록 구성된다.

<28> 바람직하기로는, 상기 화상 데이터 제어부는 상기 제1 화상 처리부내에 있다.

<29> 이하, 첨부한 도면을 참조하면서 본 발명에 따른 바람직한 실시예를 상세하게 설명한다. 본 발명을 설명함에 있어서 관련된 공지기술 또는 구성에 대한 구체

적인 설명이 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있다고 판단되는 경우에는 그 상세한 설명은 생략할 것이다. 그리고, 후술되는 용어들은 본 발명에서의 기능을 고려하여 정의된 용어들로서 이는 사용자, 운용자의 의도 또는 관례 등에 따라 달라질 수 있다. 그러므로 그 정의는 본 명세서 전반에 걸친 내용을 토대로 내려져야 할 것이다.

<30> 도 3은 본 발명에 따른 컬러 화상 형성 장치 및 호스트 컴퓨터를 나타내는 블록도이다.

<31> 도 3을 참조하면, 본 발명에 따른 컬러 화상 형성 장치(100)는 제1 화상 처리부(110) 및 컬러 화상 형성 엔진(120)을 포함한다. 상기 제1 화상 처리부(110)는 제1 화상 데이터 발생부(112) 및 화상 데이터 제어부(114)를 포함한다. 상기 컬러 화상 형성 엔진(120)은 엔진 제어부(122) 및 엔진 메카트로닉스부(124)를 포함한다.

<32> 본 발명을 구현하기 위하여, 컬러 화상 형성 장치(100) 외부에 제2 화상 처리부(210)를 포함한다. 바람직하기로는, 상기 제2 화상 처리부(210)는 호스트 컴퓨터(200)의 시스템 확장 카드 형태로 내장된다. 상기 제2 화상 처리부는 호스트 컴퓨터의 외부에 접속되는 외장형일 수도 있다. 상기 제2 화상 처리부(210)는 제2 화상 데이터 발생부(212)를 포함한다.

<33> 도 4는 본 발명에 따른 컬러 화상 형성 방법을 나타내는 흐름도이다.

<34> 본 발명에 따른 컬러 화상 형성 방법은, 우선 상기 제1 화상 처리부(110)에서 컬러 화상 형성 엔진(120)에 적합하게 화상 처리된 제1 화상 데이터를 발생시킨다(단계 S402). 그 다음, 상기 제2 화상 처리부(210)에서 상기 컬러 화상 형성 엔진(120)에 적합하게 화상 처리된 제2 화상 데이터를 발생시킨다(단계 S404). 그 다음, 상기 화상 데이

터 제어부(114)에서 상기 제1 화상 데이터 및 상기 제2 화상 데이터를 입력받아 상기 컬러 화상 형성 엔진(120)에 선택적으로 출력한다(단계 S406).

<35> 이하, 도 3 및 도 4를 참조하여, 본 발명의 컬러 화상 형성 장치 및 방법을 더 상세하게 설명한다.

<36> 바람직하기로는, 상기 제1 화상 처리부(110)는 저가형으로 회로가 구성된다. 통상적으로 상기 제1 화상 처리부는 가격이 저렴한 그래픽스 디바이스 인터페이스(GDI; Graphics Device Interface) 방식으로 동작되도록 회로가 구성된다.

<37> GDI 방식은 호스트 컴퓨터의 윈도우(Windows) 운영체제에서 그래픽 데이터를 인쇄하는 데이터 포맷으로 생성한다. 따라서, 상기 제1 화상 처리부(110)는 처리 속도가 비교적 느린 회로로 구성하는 것이 가능하다.

<38> 또한 바람직하기로는, 상기 제2 화상 처리부(210)는 고가형으로 회로가 구성된다. 예를 들어, 상기 제2 화상 처리부(210)는 페이지 기술 언어(PDL; Page Description Language) 방식으로 동작되도록 구성된다.

<39> PDL은 문서를 화면에 표시하거나 종이에 인쇄할 때 문서의 물리적 이미지를 기술하기 위해 사용되는 프로그램 언어의 총칭이다. 따라서, 상기 제2 화상 처리부(210)는 PDL 방식으로 동작되는 비디오 컨트롤러를 구비하는 보다 빠른 회로로 구성하는 것이 가능하다.

<40> 이제, 제1 화상 처리부(110)를 이용한 저가 방식의 컬러 화상 형성 과정을 설명한다.

- <41> 호스트 컴퓨터(200)는 화상을 형성하려는 데이터를 상기 컬러 화상 형성 장치(100)에 전송한다. 상기 컬러 화상 형성 장치(100) 내부에 있는 제1 화상 처리부(110)는 호스트 컴퓨터(200)로부터 수신한 데이터를 화상 형성할 형태에 맞추어 화상 처리를 수행한다. 제1 화상 처리부(110)에서 화상 처리된 화상 데이터는 화상 데이터 제어부(114)에 전송된다. 상기 화상 데이터 제어부(114)의 제어에 따라, 상기 화상 데이터는 컬러 화상 형성 엔진(120)의 엔진 제어부(122)에 전송된다. 상기 엔진 제어부(122)는 엔진 메카트로닉스부(124)를 구동하여 화상 형성을 수행한다.
- <42> 이제, 제2 화상 처리부(210)를 이용한 고가 방식의 컬러 화상 형성 과정을 설명한다.
- <43> 호스트 컴퓨터(200)는 화상을 형성하려는 데이터를 상기 호스트 컴퓨터(200)에 내장된 제2 화상 처리부(210)에 전송한다. 상기 제2 화상 처리부(210)는 상기 데이터를 화상 형성할 형태에 맞추어 화상 처리를 수행한다. 제2 화상 처리부(210)에서 화상 처리된 화상 데이터는 화상 데이터 인터페이스(미도시)를 통해 상기 화상 데이터 제어부(114)에 전송된다. 상기 화상 데이터 제어부(114)의 제어에 따라, 상기 화상 데이터는 컬러 화상 형성 엔진(120)의 엔진 제어부(122)에 전송된다. 상기 엔진 제어부(122)는 엔진 메카트로닉스부(124)를 구동하여 화상 형성을 수행한다.
- <44> 컬러 화상 형성 엔진(120)에서 컬러 화상을 형성하는 방식에는 각각 4개의 노광유닛 및 감광드럼을 구비하는 싱글 패스(single path) 방식과 하나의 노광유닛 및 감광드럼을 구비하는 멀티 패스(multi-path) 방식이 있다. 컬러 화상 형성 장치에 사용되는 토너의 색상은 통상적으로 옐로우(Y; yellow), 시안(C; cyan), 마젠타(M; magenta) 및 블

랙(K; black)이다. 따라서, 상기 4가지 색상의 토너를 각각 수용하는 4개의 현상기가 필요하다.

- <45> 본 발명에 따른 제1 화상 처리부 및 제2 화상 처리부는 싱글 패스 방식 또는 멀티 패스 방식을 지원하도록 구성된다.
- <46> 싱글 패스 방식에 있어서, 감광체 대전 - 레이저 노광 - 현상 과정이 YCMK 컬러 순으로 수행된다. 그 다음 전사 벨트에 전사되어 컬러 토너 화상이 형성된다. 그 다음 이 컬러 토너 화상은 용지에 전사되고, 열과 압력에 의해 용지에 정착되어 완전한 컬러 화상이 형성된다.
- <47> 멀티 패스 방식에 있어서, 각 색상에 대해 감광체 대전 - 레이저 노광 - 현상 - 전사 과정이 반복 수행된다. 그 다음 이 컬러 토너 화상은 용지에 전사되고, 열과 압력에 의해 용지에 정착되어 완전한 컬러 화상이 형성된다.
- <48> 싱글 패스 방식 및 멀티 패스 방식은 공지된 방식이므로 상세한 설명은 생략한다.
- <49> 상술한 바와 같이, 본 발명에 따른 컬러 화상 형성 장치는 저가방식으로 구현되거나 고가방식으로 구현될 수 있다. 저가 방식의 컬러 화상 형성 장치의 구현은 제1 화상 처리부의 GDI 방식 화상 데이터 발생부, 화상 데이터 제어부, 엔진 제어부 및 엔진 메카트로닉스부로 구성되어 동작된다. 고가 방식의 컬러 화상 형성 장치의 구현은 제2 화상 처리부의 PDL 방식 화상 데이터 발생부, 화상 데이터 제어부, 엔진 제어부 및 엔진 메카트로닉스부로 구성되어 동작된다.

- <50> 화상 데이터 제어부는 제1 화상 처리부의 화상 데이터 및 제2 화상 처리부의 화상 데이터를 입력받아 선택적으로 출력하도록 제어한다. 예를 들어, 제1 화상 처리부의 데이터 처리가 완료된 후, 제2 화상 처리부의 데이터가 처리되도록 동작될 수 있다.
- <51> 상술한 바와 같이, 제1 화상 처리부는 저가형으로 구성하고, 제2 화상 처리부는 고가형으로 구성한다. 그러나, 제1 화상 처리부를 고가형으로 구성하고, 제2 화상 처리부를 저가형으로 구성할 수 있다. 제2 화상 처리부를 저가형으로 구성하는 경우, 나중에 고가형으로 업그레이드할 수 있다. 이것은 제2 화상 처리부가 컬러 화상 형성 장치 외부에 위치하기 때문이다. 바람직하기로는, 제2 화상 처리부는 호스트 컴퓨터의 시스템 확장 카드 형태로 내장된다. 따라서, 제2 화상 처리부는 향후 고급기종으로 업그레이드가 용이하다.
- <52> 이상 본 발명의 바람직한 실시예에 대해 상세히 기술하였지만, 본 발명이 속하는 기술분야에 있어서 통상의 지식을 가진 사람이라면, 첨부된 청구범위에 정의된 본 발명의 정신 및 범위를 벗어나지 않으면서 본 발명을 여러 가지로 변형 또는 변경하여 실시할 수 있음을 알 수 있을 것이다. 따라서, 본 발명의 앞으로의 실시예들의 변경은 본 발명의 기술을 벗어날 수 없을 것이다.

【발명의 효과】

- <53> 상술한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 저급 기종의 컬러 화상 형성 장치를 향후 고급 기종으로 업그레이드할 수 있다.

- <54> 즉, 제2 화상 처리부가 호스트 컴퓨터에 내장형 또는 외장형으로 구비되어 있으므로, 업그레이드가 용이하다. 특히, 호스트 컴퓨터의 시스템 확장 카드 형태로 내장되어 업그레이드가 용이하다.
- <55> 또한, 하나 이상의 화상 처리부를 구비하므로, 컬러 화상 형성 엔진이 제공하는 성능을 최대한 이용할 수 있다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

호스트 컴퓨터에 접속되어 상기 호스트 컴퓨터로부터 화상 형성하려는 데이터를 수신하는 컬러 화상 형성 장치에서의 컬러 화상 형성 방법에 있어서,

상기 컬러 화상 형성 장치의 내부에 있는 제1 화상 처리부에서 컬러 화상 형성 엔진에 적합하게 화상 처리된 제1 화상 데이터를 발생시키는 단계;

상기 컬러 화상 형성 장치의 외부에 있는 제2 화상 처리부에서 상기 컬러 화상 형성 엔진에 적합하게 화상 처리된 제2 화상 데이터를 발생시키는 단계; 및

상기 컬러 화상 형성 장치의 내부에 있는 화상 데이터 제어부에서 상기 제1 화상 데이터 및 상기 제2 화상 데이터를 입력받아 상기 컬러 화상 형성 엔진에 선택적으로 출력하는 단계를 포함하는 것을 특징으로 하는 컬러 화상 형성 방법.

【청구항 2】

제1항에 있어서, 상기 제2 화상 처리부는 상기 호스트 컴퓨터의 시스템 확장 카드 형태로 내장되는 것을 특징으로 하는 컬러 화상 형성 방법.

【청구항 3】

제1항에 있어서, 상기 제2 화상 처리부는 상기 호스트 컴퓨터에 외장되는 것을 특징으로 하는 컬러 화상 형성 방법.

【청구항 4】

제1항 내지 제3항 중의 어느 한 항에 있어서, 상기 제1 화상 처리부는 저가형으로 회로가 구성되는 것을 특징으로 하는 컬러 화상 형성 방법.

【청구항 5】

제4항에 있어서, 상기 제1 화상 처리부는 그래픽스 디바이스 인터페이스(GDI; Graphics Device Interface) 방식으로 동작되도록 구성되는 것을 특징으로 하는 컬러 화상 형성 방법.

【청구항 6】

제1항 내지 제3항 중의 어느 한 항에 있어서, 상기 제2 화상 처리부는 고가형으로 회로가 구성되는 것을 특징으로 하는 컬러 화상 형성 방법.

【청구항 7】

제6항에 있어서, 상기 제2 화상 처리부는 페이지 기술 언어(PDL; Page Description Language) 방식으로 동작되도록 구성되는 것을 특징으로 하는 컬러 화상 형성 방법.

【청구항 8】

제1항에 있어서, 상기 제1 화상 처리부는 싱글 패스(single path) 방식 또는 멀티 패스(multi-path) 방식을 지원하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 컬러 화상 형성 방법.

【청구항 9】

제1항에 있어서, 상기 제2 화상 처리부는 싱글 패스 방식 또는 멀티 패스 방식을 지원하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 컬러 화상 형성 방법.

【청구항 10】

제1항에 있어서, 상기 화상 데이터 제어부는 상기 제1 화상 처리부내에 있는 것을 특징으로 하는 컬러 화상 형성 방법.

【청구항 11】

호스트 컴퓨터에 접속되어 상기 호스트 컴퓨터로부터 화상 형성하려는 데이터를 수신하는 컬러 화상 형성 장치에 있어서,

상기 컬러 화상 형성 장치의 내부에 있는 제1 화상 처리부내의 제1 화상 데이터 발생부로서, 컬러 화상 형성 엔진에 적합하게 화상 처리된 제1 화상 데이터를 발생시키는 제1 화상 데이터 발생부;

상기 컬러 화상 형성 장치의 외부에 있는 제2 화상 처리부내의 제2 화상 데이터 발생부로서, 상기 컬러 화상 형성 엔진에 적합하게 화상 처리된 제2 화상 데이터를 발생시키는 제2 화상 데이터 발생부; 및

상기 컬러 화상 형성 장치의 내부에 있는 화상 데이터 제어부로서, 상기 제1 화상 데이터 및 상기 제2 화상 데이터를 입력받아 상기 컬러 화상 형성 엔진에 선택적으로 출력하는 화상 데이터 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 컬러 화상 형성 장치.

【청구항 12】

제11항에 있어서, 상기 제2 화상 처리부는 상기 호스트 컴퓨터의 시스템 확장 카드 형태로 내장되는 것을 특징으로 하는 컬러 화상 형성 장치.

【청구항 13】

제11항에 있어서, 상기 제2 화상 처리부는 상기 호스트 컴퓨터에 외장되는 것을 특징으로 하는 컬러 화상 형성 장치.

【청구항 14】

제11항 내지 제13항 중의 어느 한 항에 있어서, 상기 제1 화상 처리부는 저가형으로 회로가 구성되는 것을 특징으로 하는 컬러 화상 형성 장치.

【청구항 15】

제14항에 있어서, 상기 제1 화상 처리부는 그래픽스 디바이스 인터페이스(GDI; Graphics Device Interface) 방식으로 동작되도록 구성되는 것을 특징으로 하는 컬러 화상 형성 장치.

【청구항 16】

제11항 내지 제13항 중의 어느 한 항에 있어서, 상기 제2 화상 처리부는 고가형으로 회로가 구성되는 것을 특징으로 하는 컬러 화상 형성 장치.

【청구항 17】

제16항에 있어서, 상기 제2 화상 처리부는 페이지 기술 언어(PDL; Page Description Language) 방식으로 동작되도록 구성되는 것을 특징으로 하는 컬러 화상 형성 장치.

【청구항 18】

제11항에 있어서, 상기 제1 화상 처리부는 싱글 패스 방식 또는 멀티 패스 방식을 지원하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 컬러 화상 형성 장치.

【청구항 19】

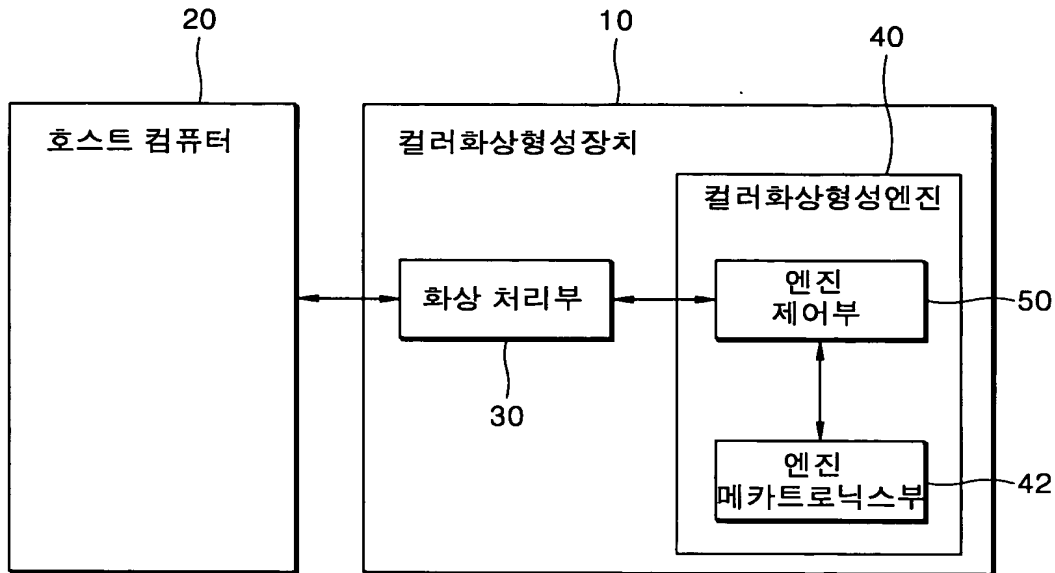
제11항에 있어서, 상기 제2 화상 처리부는 싱글 패스 방식 또는 멀티 패스 방식을 지원하도록 구성되는 것을 특징으로 하는 컬러 화상 형성 장치.

【청구항 20】

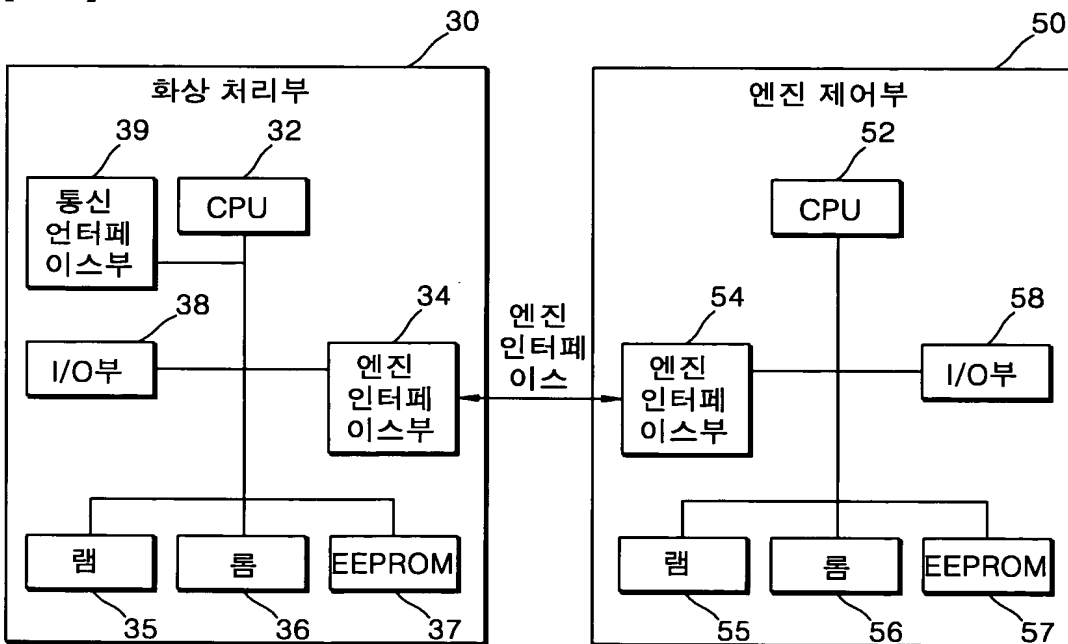
제11항에 있어서, 상기 화상 데이터 제어부는 상기 제1 화상 처리부내에 있는 것을 특징으로 하는 컬러 화상 형성 장치.

【도면】

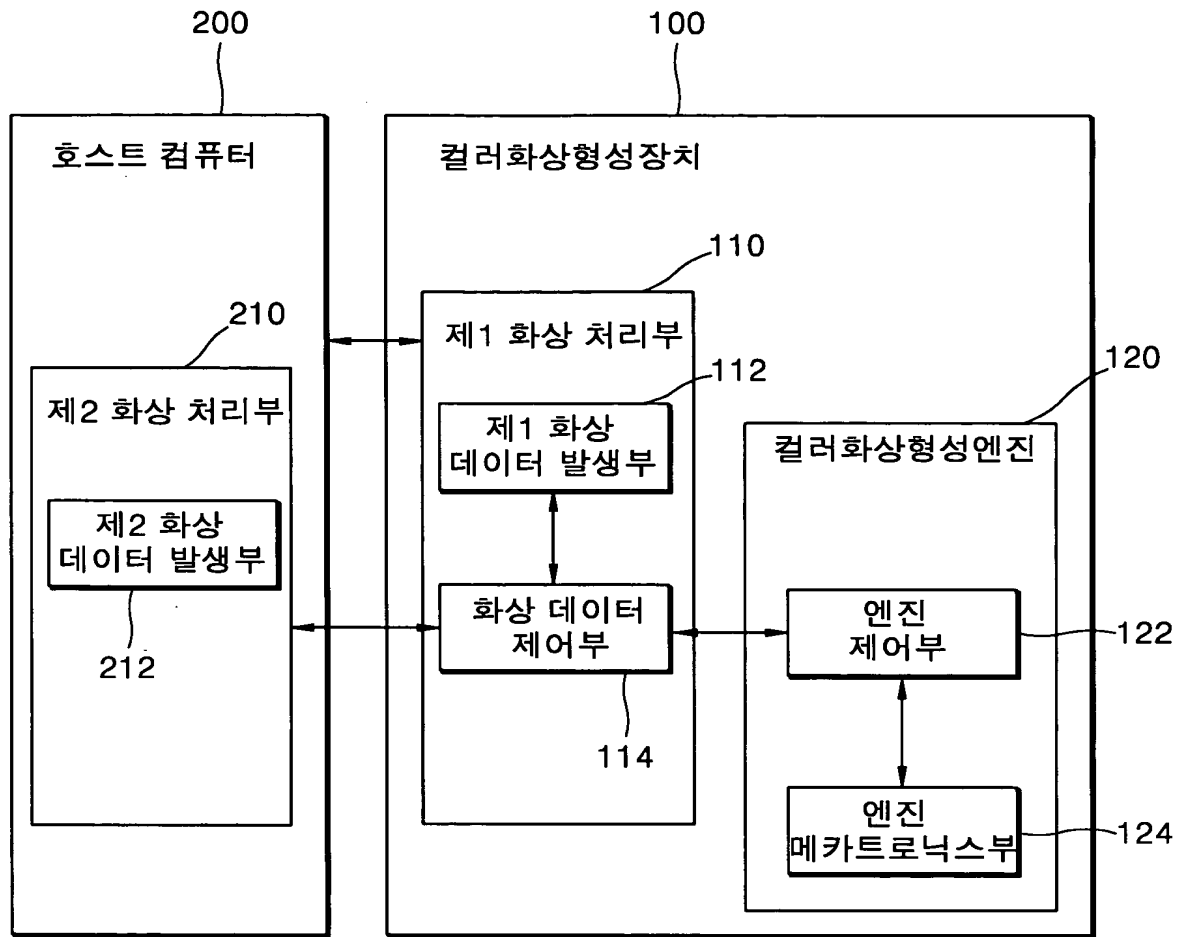
【도 1】



【도 2】



【도 3】



【도 4】

